共通体育武道系種目プロジェクト研究報告（1）

鶴山隆弘1）、塚出知里2）、坂本道人2）、成瀬和弥2）、小俣幸嗣1）

1. 問題と目的

共通体育では、希望者が集中する人気種目が存在する一方で、武道系種目は例年不人気種目である。人気の理由は肯定的イメージであり、逆に不人気の理由はおそらく種目に対する否定的イメージであろう。それらのイメージは、授業での体験を通じて変化しうるものなのか、それとも不変のものなのか。

武道に対するイメージに関しては、既に多くの研究者が提示されている。花田(1987)は、大学生の武道に対するイメージを22の形容詞対を用いたSD法(Semantic Differential Method)によって検討し、柔道、剣道、相撲、空手、弓道の各種目の相違を明らかにした。「柔道」は「男らしく、激しく、大きくって重く、たくましいが痛い」種目、「剣道」は「速くて機敏な」種目、「相撲」は柔道とよく似ており「男らしく、激しく、大きくって重く、たくましい種目であるが、柔道に比べて激しく、痛いという反応は少ない」種目、「空手」は「男らしく、たくましく、速くて機敏であるが、硬くて痛いうえに危険で恐ろしい」種目、「弓道」は他の種目と全く異なり「静かで美しい」種目、と、分析の結果をまとめている。また、加賀(1993)は大学生の武道実施者(武道系クラブに所属している者)と非実施者を対象として同一の質問紙調査を行い、それぞれの結果を因子分析してイメージ構成因子の違いを検討した。因子を貢献度の大きなものから整理すると、武道実施者では「快活な社会性因子」、「意志性因子」、「行動を伴う意志性因子」、「感情性因子」、「活動的因子」、「身体的因子」、「日本的社会性因子」が、非実施者では「日本の社会性を持つ好戦的因子」、「意志性因子」、「外的な社会性因子」、「きまじめな社会性因子」、「身体的因子」、「行動を伴う社会性因子」が抽出され、武道実施者は武道のイメージとして快活な社会性や意志の強さを、非実施者は日本の社会性を持つ好戦的な感じや意志の強さを、それぞれ武道のイメージとして持つことがわかった、と結論している。


ところで、上述のような数値的手法によってイメージを把握することも可能であるが、授業の感想文などには武道の印象が学生自身の言葉でいきいきと記述されており、注目に値する。「初めは○○と感じていたが、取り組むうちに○○に変わった」というような、学生自身から出てきた言葉は時々本質を突いている。筆者らはそれに着眼し、そのようなデータを活用して学生の変化を理解する簡易
2．方法

2-1 対象
平成17年度筑波大学共通科目「体育」(必修科目・通年実技)において武道系種目を受講した学生を調査の対象として、協力を得られた281名(柔道77名、剣道137名、弓道37名、空手30名)のデータを分析の対象とした。

2-2 調査内容
平成16年度以前の武道系種目受講生による授業の感想文から、武道に対する印象変化が語られている部分を抜粋し、他の種目にも適用できる表現に改め、表1に示す30項目を7段階で「全く感じない」と「非常に感じる」までを-3、-2、-1、0、+1、+2、+3としたで評価させる質問紙を作成した。

表1 質問項目

<table>
<thead>
<tr>
<th>項目</th>
<th>事例</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1. 読むだけで楽しい</td>
<td>活動的だと感じる</td>
</tr>
<tr>
<td>2．楽しい</td>
<td>職業力が向上</td>
</tr>
<tr>
<td>3．だと思う</td>
<td>職業力が向上</td>
</tr>
<tr>
<td>4．だと思う</td>
<td>職業力が向上</td>
</tr>
<tr>
<td>5．だと思う</td>
<td>職業力が向上</td>
</tr>
<tr>
<td>6．だと思う</td>
<td>職業力が向上</td>
</tr>
<tr>
<td>7．だと思う</td>
<td>職業力が向上</td>
</tr>
<tr>
<td>8．だと思う</td>
<td>職業力が向上</td>
</tr>
<tr>
<td>9．だと思う</td>
<td>職業力が向上</td>
</tr>
<tr>
<td>10．だと思う</td>
<td>職業力が向上</td>
</tr>
<tr>
<td>11．だと思う</td>
<td>職業力が向上</td>
</tr>
<tr>
<td>12．だと思う</td>
<td>職業力が向上</td>
</tr>
<tr>
<td>13．だと思う</td>
<td>職業力が向上</td>
</tr>
<tr>
<td>14．だと思う</td>
<td>職業力が向上</td>
</tr>
</tbody>
</table>

2-3 手続き
平成17年度1学期の最終授業で質問紙を配布し、回答後すぐに回収した。

2-4 データ処理
調査結果について因子分析を行い、共通性または因子負荷量が低い項目を削除してから因子の解釈およびクローバックのλ係数による内在的整合性の検討を行った。

3．結果
主因子法、バリマックス回転による因子分析の結果およびλ係数を求めた。得られた7つの因子について、共通性または因子負荷量が低い(0.4未満)の項目を別にして因子の解釈を行い、それぞれに因子名を付した。

因子Ⅰは、「礼節」、「厳しさ」、「伝統的」、「精神性」、「かっこいい」といった、格調や品位の高さをイメージさせる項目で構成されていることから、「品格因子」とした。

因子Ⅱは、「清潔」、「美しい」、「静かさ」、「すがすがしさ」、「明るさ」、といった、さわやかな落ち着きをイメージさせる項目と、マイナスの負荷量を持つ「危険」すなわち「安全」をイメージさせる項目で構成されていることから、「爽快安心」因子とした。

因子Ⅲは、「楽しさ」、「親しみやすさ」、「おもしろさ」、「明るさ」、「活動的」といった動きをともなう快さとわかりやすさをイメージさせる項目で構成されていることから、「明快因子」とした。

因子Ⅳは、「力強さ」、「いさぎよさ」、「活動的」、「豪快さ」といった、躍動的な力強さをイメージさせる項目で構成されていることから、「動的因子」とした。

因子Ⅴは、「難しさ」、「複雑さ」といった、ただしく理解できないことをイメージさせる項目で構成されていることから、「難解因子」とした。

因子Ⅵは、「苦痛に満ちている」、「危険だ」といった、痛みや苦しみをイメージさせる項目で構成されていることから、「苦痛因子」とした。
表2 因子分析の結果

<table>
<thead>
<tr>
<th>因子Ⅰ: 品格（α = 73）</th>
<th>I</th>
<th>II</th>
<th>III</th>
<th>IV</th>
<th>V</th>
<th>VI</th>
<th>VII</th>
<th>共通性</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>礼儀があると感じる。</td>
<td>0.67</td>
<td>0.07</td>
<td>-0.07</td>
<td>0.14</td>
<td>0.00</td>
<td>0.01</td>
<td>0.09</td>
<td>0.48</td>
</tr>
<tr>
<td>厳しさを感じる。</td>
<td>0.66</td>
<td>0.00</td>
<td>-0.13</td>
<td>0.23</td>
<td>0.26</td>
<td>0.13</td>
<td>-0.07</td>
<td>0.59</td>
</tr>
<tr>
<td>伝統的だと感じる。</td>
<td>0.55</td>
<td>0.05</td>
<td>0.01</td>
<td>0.13</td>
<td>0.14</td>
<td>0.16</td>
<td>0.44</td>
<td>0.56</td>
</tr>
<tr>
<td>※ 奥深さを感じる。</td>
<td>0.48</td>
<td>0.10</td>
<td>0.20</td>
<td>-0.08</td>
<td>0.07</td>
<td>-0.07</td>
<td>0.23</td>
<td>0.35</td>
</tr>
<tr>
<td>精神性があると感じる。</td>
<td>0.48</td>
<td>0.27</td>
<td>0.01</td>
<td>0.31</td>
<td>0.06</td>
<td>0.06</td>
<td>0.20</td>
<td>0.45</td>
</tr>
<tr>
<td>かっこよさを感じる。</td>
<td>0.46</td>
<td>0.24</td>
<td>0.33</td>
<td>0.33</td>
<td>0.13</td>
<td>-0.08</td>
<td>-0.08</td>
<td>0.52</td>
</tr>
<tr>
<td>※ 硬派だと感じる。</td>
<td>0.38</td>
<td>0.25</td>
<td>-0.22</td>
<td>0.29</td>
<td>0.12</td>
<td>0.25</td>
<td>0.03</td>
<td>0.12</td>
</tr>
<tr>
<td>※ 古さを感じる。</td>
<td>0.37</td>
<td>0.06</td>
<td>-0.12</td>
<td>0.18</td>
<td>0.08</td>
<td>0.35</td>
<td>0.20</td>
<td>0.35</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>因子Ⅱ: 爽快安心（α = 52）</th>
<th>I</th>
<th>II</th>
<th>III</th>
<th>IV</th>
<th>V</th>
<th>VI</th>
<th>VII</th>
<th>共通性</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>清潔さを感じる。</td>
<td>0.06</td>
<td>0.67</td>
<td>-0.10</td>
<td>0.03</td>
<td>0.07</td>
<td>0.00</td>
<td>0.06</td>
<td>0.47</td>
</tr>
<tr>
<td>美しさを感じる。</td>
<td>0.30</td>
<td>0.62</td>
<td>0.26</td>
<td>0.12</td>
<td>0.00</td>
<td>-0.03</td>
<td>0.01</td>
<td>0.56</td>
</tr>
<tr>
<td>静かさを感じる。</td>
<td>0.22</td>
<td>0.61</td>
<td>0.02</td>
<td>-0.21</td>
<td>-0.13</td>
<td>-0.01</td>
<td>0.03</td>
<td>0.49</td>
</tr>
<tr>
<td>すがすがしさを感じる。</td>
<td>0.17</td>
<td>0.60</td>
<td>0.30</td>
<td>0.18</td>
<td>0.00</td>
<td>-0.01</td>
<td>-0.05</td>
<td>0.52</td>
</tr>
<tr>
<td>※ すだやささを感じる。</td>
<td>-0.12</td>
<td>0.47</td>
<td>0.11</td>
<td>0.00</td>
<td>-0.05</td>
<td>-0.03</td>
<td>0.09</td>
<td>0.26</td>
</tr>
<tr>
<td>※ 神秘的だと感じる。</td>
<td>0.35</td>
<td>0.40</td>
<td>0.14</td>
<td>0.01</td>
<td>0.13</td>
<td>0.19</td>
<td>0.01</td>
<td>0.36</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>因子Ⅲ: 明快（α = 77）</th>
<th>I</th>
<th>II</th>
<th>III</th>
<th>IV</th>
<th>V</th>
<th>VI</th>
<th>VII</th>
<th>共通性</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>楽しさを感じる。</td>
<td>0.02</td>
<td>0.03</td>
<td>0.77</td>
<td>0.02</td>
<td>0.03</td>
<td>-0.07</td>
<td>0.04</td>
<td>0.60</td>
</tr>
<tr>
<td>親しみやすさを感じる。</td>
<td>-0.09</td>
<td>0.13</td>
<td>0.71</td>
<td>-0.13</td>
<td>-0.05</td>
<td>-0.08</td>
<td>0.04</td>
<td>0.55</td>
</tr>
<tr>
<td>おもしろさを感じる。</td>
<td>0.08</td>
<td>0.11</td>
<td>0.69</td>
<td>0.17</td>
<td>0.09</td>
<td>-0.17</td>
<td>0.04</td>
<td>0.57</td>
</tr>
<tr>
<td>明るさを感じる。</td>
<td>-0.21</td>
<td>0.41</td>
<td>0.50</td>
<td>0.33</td>
<td>0.01</td>
<td>0.03</td>
<td>0.00</td>
<td>0.58</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>因子Ⅳ: 動的（α = 70）</th>
<th>I</th>
<th>II</th>
<th>III</th>
<th>IV</th>
<th>V</th>
<th>VI</th>
<th>VII</th>
<th>共通性</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>力強さを感じる。</td>
<td>0.40</td>
<td>-0.06</td>
<td>0.10</td>
<td>0.59</td>
<td>0.08</td>
<td>0.08</td>
<td>0.26</td>
<td>0.59</td>
</tr>
<tr>
<td>いさぎよさを感じる。</td>
<td>0.27</td>
<td>0.31</td>
<td>-0.06</td>
<td>0.55</td>
<td>0.00</td>
<td>0.03</td>
<td>0.15</td>
<td>0.50</td>
</tr>
<tr>
<td>活動的だと感じる。</td>
<td>0.17</td>
<td>-0.05</td>
<td>0.41</td>
<td>0.50</td>
<td>0.31</td>
<td>0.11</td>
<td>-0.14</td>
<td>0.57</td>
</tr>
<tr>
<td>好奇さを感じる。</td>
<td>0.28</td>
<td>-0.17</td>
<td>0.09</td>
<td>0.44</td>
<td>0.36</td>
<td>0.26</td>
<td>0.04</td>
<td>0.50</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>因子Ⅴ: 難解（α = 57）</th>
<th>I</th>
<th>II</th>
<th>III</th>
<th>IV</th>
<th>V</th>
<th>VI</th>
<th>VII</th>
<th>共通性</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>難しさを感じる。</td>
<td>0.28</td>
<td>0.02</td>
<td>-0.07</td>
<td>-0.01</td>
<td>0.68</td>
<td>0.15</td>
<td>0.07</td>
<td>0.58</td>
</tr>
<tr>
<td>複雑だと感じる。</td>
<td>0.05</td>
<td>0.02</td>
<td>0.09</td>
<td>0.12</td>
<td>0.61</td>
<td>0.00</td>
<td>0.05</td>
<td>0.40</td>
</tr>
<tr>
<td>※ 激しさを感じる。</td>
<td>0.04</td>
<td>-0.27</td>
<td>0.16</td>
<td>0.30</td>
<td>0.36</td>
<td>0.32</td>
<td>0.01</td>
<td>0.12</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>因子Ⅵ: 苦痛（α = 56）</th>
<th>I</th>
<th>II</th>
<th>III</th>
<th>IV</th>
<th>V</th>
<th>VI</th>
<th>VII</th>
<th>共通性</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>※ 保守的だと感じる。</td>
<td>0.03</td>
<td>0.13</td>
<td>-0.10</td>
<td>-0.02</td>
<td>-0.11</td>
<td>0.59</td>
<td>0.09</td>
<td>0.39</td>
</tr>
<tr>
<td>苦痛に満ちていると感じる。</td>
<td>-0.05</td>
<td>-0.13</td>
<td>-0.08</td>
<td>0.04</td>
<td>0.30</td>
<td>0.52</td>
<td>-0.15</td>
<td>0.41</td>
</tr>
<tr>
<td>※ 男性的だと感じる。</td>
<td>0.09</td>
<td>-0.02</td>
<td>-0.08</td>
<td>0.10</td>
<td>0.08</td>
<td>0.49</td>
<td>0.05</td>
<td>0.27</td>
</tr>
<tr>
<td>危険だと感じる。</td>
<td>0.02</td>
<td>-0.41</td>
<td>0.02</td>
<td>-0.11</td>
<td>0.24</td>
<td>0.41</td>
<td>-0.29</td>
<td>0.49</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>因子Ⅶ: 日本の伝統（α = 65）</th>
<th>I</th>
<th>II</th>
<th>III</th>
<th>IV</th>
<th>V</th>
<th>VI</th>
<th>VII</th>
<th>共通性</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>日本的だと感じる。</td>
<td>0.28</td>
<td>0.12</td>
<td>0.08</td>
<td>0.12</td>
<td>0.07</td>
<td>0.05</td>
<td>0.86</td>
<td>0.55</td>
</tr>
</tbody>
</table>

寄与率（％） 10.05  9.32  8.38  6.33  5.19  5.18  3.43
累積寄与率（％） 10.05  19.37  27.75  34.08  39.28  44.46  47.89

共通性または因子負荷量が低い項目（※の項目：両者とも0.4未満）を除き、因子解釈とαの算出をおこなった。
因子IIIは、「伝統的」、「日本的」といった、わが国を含めた伝統をイメージさせる項目で構成されていることから、「日本の伝統」因子とした。

以上のような結果を受けて、因子ごとに項目を整理し、各項目の平均値と標準偏差（種目別）を表3に示した。
また、各因子についてα係数を算出した結果、「品格」因子（因子I）、「明快」因子（因子II）、「勤勉」因子（因子IV）、「日本の伝統」因子（因子VII）については0.6以上という比較的高い値が得られたが、それ以外の因子では0.52〜0.57であった。

4. まとめ

本報告では、共通体験経験者の武道に対するイメージを明らかにするための基礎資料として「共通体験経験者の武道に対するイメージの構造」を因子分析によって検討した。因子分析の結果、「品格」、「爽快安心」、「明快」、「勤勉」、「困難」、「苦痛」、「日本の伝統」の7因子が得られた。今後は以下の課題について、検討していく予定である。

課題1：柔道、剣道、弓道、空手の受講生における武道に対するイメージの差異

課題2：武道系種目の通年展開が武道に対するイメージの変化に及ぼす影響

<table>
<thead>
<tr>
<th>因子名</th>
<th>因子を構成する項目</th>
<th>平均値</th>
<th>標準偏差</th>
<th>平均値</th>
<th>標準偏差</th>
<th>平均値</th>
<th>標準偏差</th>
<th>平均値</th>
<th>標準偏差</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>品格</td>
<td>筆者があと感じる</td>
<td>2.42</td>
<td>0.76</td>
<td>2.27</td>
<td>0.98</td>
<td>2.59</td>
<td>0.71</td>
<td>2.56</td>
<td>0.89</td>
</tr>
<tr>
<td>伝統的</td>
<td>伝統的</td>
<td>2.64</td>
<td>0.67</td>
<td>1.57</td>
<td>1.36</td>
<td>2.59</td>
<td>0.98</td>
<td>2.46</td>
<td>0.83</td>
</tr>
<tr>
<td>動的</td>
<td>動的</td>
<td>2.76</td>
<td>0.56</td>
<td>1.51</td>
<td>1.28</td>
<td>2.39</td>
<td>0.86</td>
<td>2.16</td>
<td>0.70</td>
</tr>
<tr>
<td>筆者を感じる</td>
<td>1.82</td>
<td>0.35</td>
<td>1.39</td>
<td>0.51</td>
<td>1.12</td>
<td>0.68</td>
<td>1.12</td>
<td>0.45</td>
<td>1.12</td>
</tr>
<tr>
<td>勤勉</td>
<td>勤勉</td>
<td>1.96</td>
<td>0.41</td>
<td>1.23</td>
<td>1.36</td>
<td>1.65</td>
<td>0.71</td>
<td>1.65</td>
<td>0.71</td>
</tr>
<tr>
<td>難解</td>
<td>難解</td>
<td>1.28</td>
<td>0.34</td>
<td>1.24</td>
<td>1.52</td>
<td>1.51</td>
<td>1.36</td>
<td>1.31</td>
<td>1.39</td>
</tr>
<tr>
<td>荒れ</td>
<td>荒れ</td>
<td>1.34</td>
<td>0.34</td>
<td>1.23</td>
<td>1.36</td>
<td>1.65</td>
<td>0.71</td>
<td>1.65</td>
<td>0.71</td>
</tr>
<tr>
<td>同学</td>
<td>同学</td>
<td>0.85</td>
<td>0.38</td>
<td>1.15</td>
<td>1.41</td>
<td>1.40</td>
<td>1.37</td>
<td>1.38</td>
<td>1.39</td>
</tr>
<tr>
<td>力強</td>
<td>力強</td>
<td>0.92</td>
<td>0.35</td>
<td>1.39</td>
<td>0.51</td>
<td>1.22</td>
<td>0.45</td>
<td>1.16</td>
<td>0.47</td>
</tr>
<tr>
<td>いさよい</td>
<td>いさよい</td>
<td>1.82</td>
<td>0.46</td>
<td>1.40</td>
<td>1.40</td>
<td>1.86</td>
<td>0.90</td>
<td>2.28</td>
<td>0.91</td>
</tr>
<tr>
<td>明るさを感じる</td>
<td>0.87</td>
<td>0.34</td>
<td>1.41</td>
<td>1.37</td>
<td>1.37</td>
<td>1.37</td>
<td>1.37</td>
<td>1.37</td>
<td>1.37</td>
</tr>
<tr>
<td>勤勉</td>
<td>勤勉</td>
<td>0.67</td>
<td>0.34</td>
<td>0.76</td>
<td>0.97</td>
<td>0.97</td>
<td>0.76</td>
<td>0.97</td>
<td>0.76</td>
</tr>
<tr>
<td>力強</td>
<td>力強</td>
<td>1.46</td>
<td>0.41</td>
<td>1.37</td>
<td>1.37</td>
<td>1.37</td>
<td>1.37</td>
<td>1.37</td>
<td>1.37</td>
</tr>
<tr>
<td>明るさを感じる</td>
<td>1.56</td>
<td>1.27</td>
<td>1.13</td>
<td>1.98</td>
<td>1.66</td>
<td>1.14</td>
<td>1.70</td>
<td>1.21</td>
<td>1.63</td>
</tr>
<tr>
<td>力強</td>
<td>力強</td>
<td>0.97</td>
<td>0.34</td>
<td>1.51</td>
<td>0.69</td>
<td>1.47</td>
<td>1.10</td>
<td>1.55</td>
<td>0.78</td>
</tr>
<tr>
<td>明るさを感じる</td>
<td>0.77</td>
<td>1.63</td>
<td>1.07</td>
<td>1.39</td>
<td>0.97</td>
<td>1.42</td>
<td>2.15</td>
<td>0.83</td>
<td>1.28</td>
</tr>
<tr>
<td>いさよい</td>
<td>いさよい</td>
<td>1.51</td>
<td>1.23</td>
<td>1.27</td>
<td>1.14</td>
<td>1.34</td>
<td>1.34</td>
<td>1.34</td>
<td>1.34</td>
</tr>
<tr>
<td>難解</td>
<td>難解</td>
<td>0.44</td>
<td>0.57</td>
<td>0.13</td>
<td>0.96</td>
<td>0.61</td>
<td>1.58</td>
<td>0.14</td>
<td>1.98</td>
</tr>
<tr>
<td>荒れ</td>
<td>荒れ</td>
<td>0.15</td>
<td>0.76</td>
<td>0.70</td>
<td>0.39</td>
<td>0.47</td>
<td>0.45</td>
<td>0.47</td>
<td>0.45</td>
</tr>
<tr>
<td>同学</td>
<td>同学</td>
<td>0.71</td>
<td>0.45</td>
<td>0.70</td>
<td>0.39</td>
<td>0.54</td>
<td>0.59</td>
<td>0.92</td>
<td>0.76</td>
</tr>
<tr>
<td>同学</td>
<td>同学</td>
<td>0.18</td>
<td>0.48</td>
<td>0.17</td>
<td>1.62</td>
<td>0.41</td>
<td>0.54</td>
<td>0.49</td>
<td>0.72</td>
</tr>
<tr>
<td>日本の伝統</td>
<td>日本的</td>
<td>2.33</td>
<td>1.18</td>
<td>1.77</td>
<td>1.36</td>
<td>2.55</td>
<td>0.78</td>
<td>2.56</td>
<td>0.80</td>
</tr>
</tbody>
</table>
謝辞

本研究は、平成17年度体育センター教員提出金による研究補助金を受けて行われました。ここに深く感謝の意を表します。

引用文献

花田敬一：大学生の武道に対するイメージについて。天理大学学報、154、1-62、1987。
加賀勝：武道に対するイメージに関する研究。岡山大学教育学部研究集録、94、19-24、1993。
木原資裕、今井三郎：正課体育「剣道」受講学生における剣道に対するイメージについて。大学体育研究、5、43-50、1978。
小俣幸嗣、中村良三、藤堂良明、佐藤伸一郎、髙橋幸治、青柳健：正課体育柔道受講生の柔道に対するイメージの研究。大学体育研究、15、11-22、1993。
田島東海男、久保武郎、木村昌彦：正課体育「剣道」に関するイメージの研究。防衛大学校紀要社会科学分冊、60、37-52、1990。
田島東海男、久保武郎、中村一成、木村昌彦：正課体育「剣道」に関するイメージの研究(2)剣道に対する興味の有無における比較。防衛大学校紀要社会科学分冊、62、41-57、1991。
田島東海男、久保武郎、中村一成、木村昌彦：正課体育「剣道」に関するイメージの研究(3)剣道経験者と未経験者の比較。防衛大学校紀要社会科学分冊、64、51-70、1992。